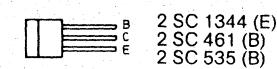
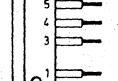


Gleichspannung
DC Voltage

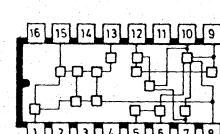
Wechselspannung
AC Voltage



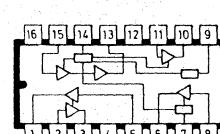
Output (Low)
Output (High)
Ground
Input (Low)
Input (High)



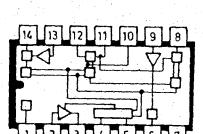
HA 1211
IC 201



HA 1137
IC 202



HA 1138
IC 151



HA 1156W
IC 301

1/4 Watt
Elko
Keramik

This printed circuit
components.
Tuner and the exact

66 67 68 69 70 71 72 73

E11 F13 J21 H11 J16 H18 H18 F13

3 24 25 26 27

C3 D3 C2 D3

17 18 19 20 21 22 23 24 25

C28 E29 D29 F28 F28 F26 F22 F19

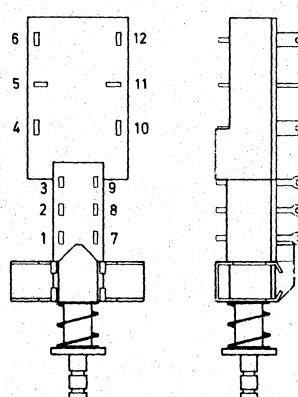
Leiterplatten

Kennz. Benennung

100	AM Tuner / AM Teil	1 Platte
200	ZF Verstärker	
300	Stereo Decoder	
600	Ausgangsverstärker	
800	Netzteil	1 Platte
900	Anzeigeverstärker	

PC Boards

No.	Designation	1 Plate
100	AM Tuner / AM Section	
200	AF Amplifier	
300	Stereo Decoder	
600	Output Amplifier	
800	Power Supply	
900	Meter Amplifier	1 Plate



Netzschalter
Power Switch

Wir behalten uns die Lieferung von Äquivalenttypen und von abweichenden Sockelschaltungen der Transistoren vor.

We reserve the right to supply equivalent types and basing variants for transistors.

UHER

EG 750 stereo

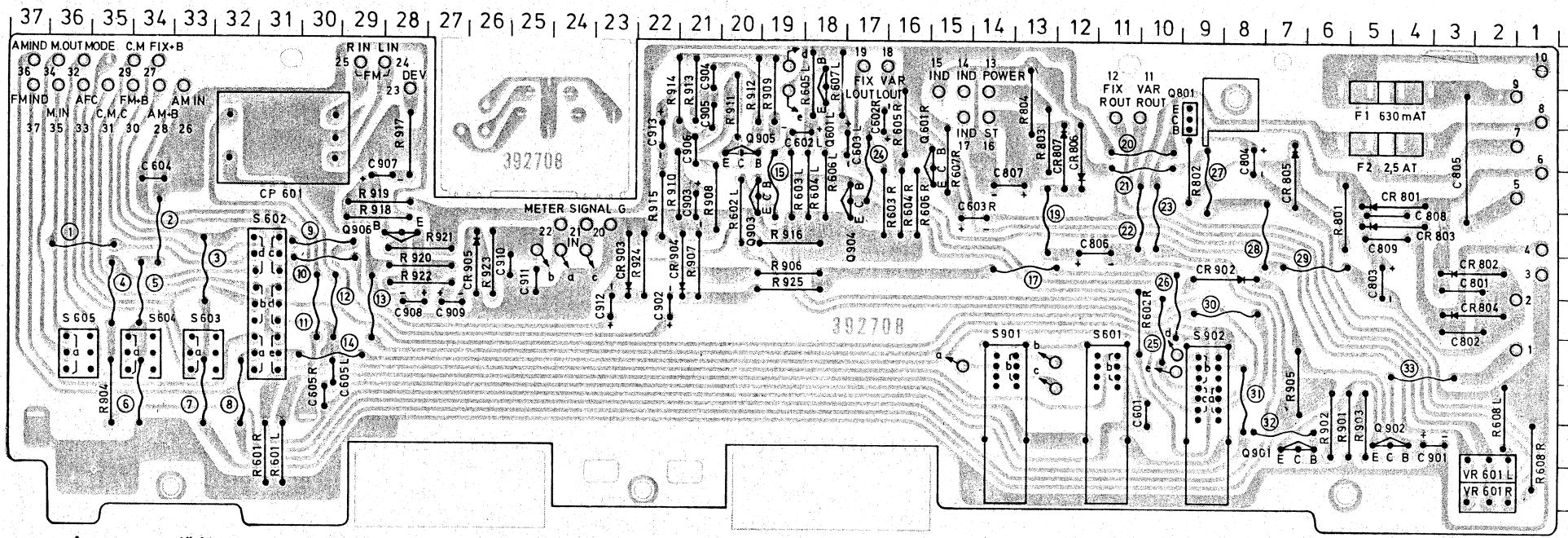
Stromlaufplan und Servicehinweise

Gültig ab Gerät Nr.: 175001001
Änderungen vorbehalten!

UHER WERKE MÜNCHEN 363-47717/I/DE/055/778-R

Circuit Diagram and Servicing Instructions

Valid from ser.no.: 175001001
Alterations reserved!



600* Ausgangsverstärker
Output Amplifier

800* Netzteil
Power Supply

900* Anzeigeverstärker
Meter Amplifier

600**

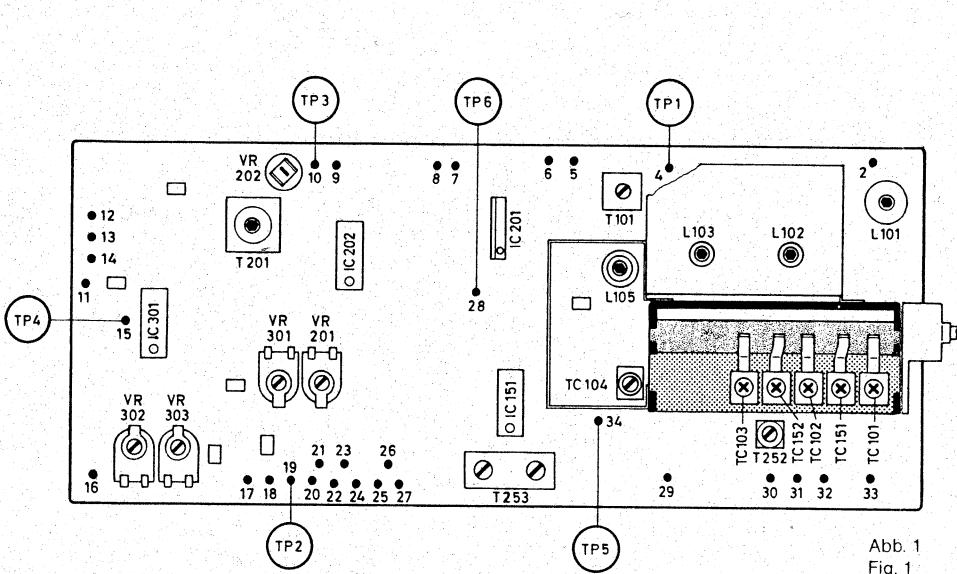


Abb. 1
Fig. 1

Leiterseite *
Printed side *

Bestückungsseite **
Components side **



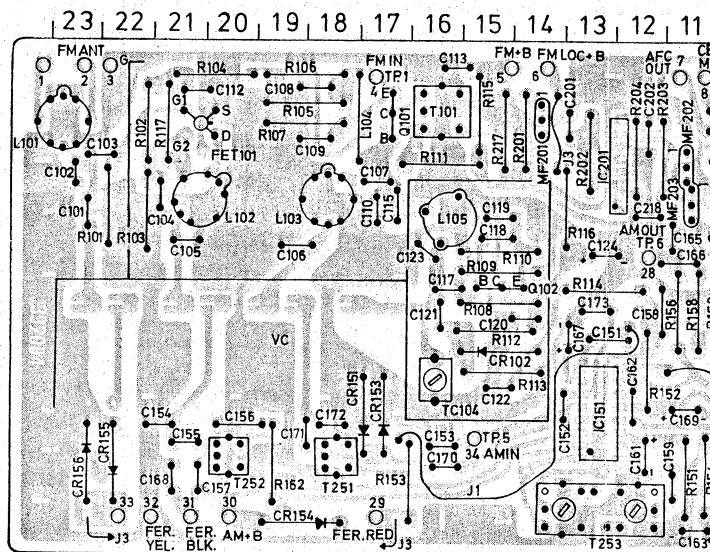
Abb. 2
Fig. 2



Abb. 4
Fig. 4

Abb. 3
Fig. 3

Abb. 5
Fig. 5



100* AM Tuner/AM Teil
AM Tuner/AM Section

200* ZF Verstärker
AF/ Amplifier

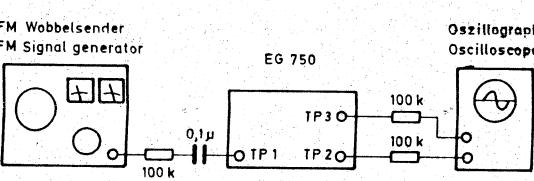
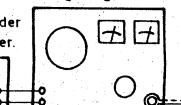


Abb. 7
Fig. 7

FM Wobbelsender
FM Signal generator



Alignment
AM/FM St

Testing and a

in Fig. 1. Test

Abgleichanweisung für den AM/UKW-FM Stereo Tuner EG 750

Die Lage der Meß- und Einstellpunkte ist aus Abb. 1 ersichtlich. Die notwendigen Meßanordnungen sind in Abb. 6-10 dargestellt.

1. Abgleich des UKW-FM-Teiles

Die Bedienungselemente des EG 750 sind in folgende Positionen zu bringen:

Wellenbereich: UKW-FM, MUTING EIN

Ausgangspegel: Minimum

Netz: Ein

Einspeisung über den 60Ω Eingang

1.1 ZF-Abgleich

Wobbelsender (10,7 MHz Mittenabstimmung, ± 150 kHz Hub) über $0,1\mu F$ und $100\text{ k}\Omega$ am Meßpunkt TP 1 anschließen (Abb. 6).

Oszillator durch Kurzschluß der Rotorplatte des Drehkondensators VC 104 zum Gehäuse außer Betrieb setzen.

1.1.1 Oszillograph über $100\text{ k}\Omega$ am Meßpunkt TP 2 anschließen. T 101 auf Maximum und beste Symmetrie der Durchlaßkurve einstellen. Ausgangspegel des Wobbelsenders verringern, bis am Oszillograph eine Kurve gemäß Abb. 2 angezeigt wird.

1.1.2 Oszillograph über $100\text{ k}\Omega$ am Meßpunkt TP 3 anschließen. Mit dem (unteren) Primär-Kreis von T 201 auf symmetrische Demodulator (S)-Kurve gemäß Abb. 3 abgleichen.

Sekundär-Kreis (oben) so abgleichen, daß die Diskriminator-Kurve eine gerade Linie zwischen den beiden Scheitelpunkten bildet (wegen der Verwendung von Keramik-ZF-Filtren liegt der Null-durchgang der Diskriminator-Kurve nicht immer exakt bei 10,7 MHz!).

1.2 Oszillator-Abgleich

Meßanordnung gemäß Abb. 8 herstellen. FM-Signal, moduliert mit $1\text{ kHz}/\pm 40\text{ kHz}$ Hub, Antennenspannung 1 mV.

1.2.1 Bei 88 MHz mit L 105 max. Ausgangsspannung einstellen.

1.2.2 Bei 108 MHz mit TC 104 max. Ausgangsspannung einstellen.

1.2.3 Abgleich Punkt 1.2.1 und 1.2.2 wiederholen!

1.3 Abstimmungs-Gleichlauf

Meßanordnung gemäß Abb. 8, Antennenspannung 3 μV .

1.3.1 Bei 90 MHz mit L 101, L 102 und L 103 max. Ausgangspegel einstellen.

1.3.2 Bei 106 MHz mit TC 101, TC 102 und TC 103 max. Ausgangspegel einstellen.

1.3.3 Abgleich Punkt 1.3.1 und 1.3.2 wiederholen!

1.4 Diskriminator-Abgleich

Meßanordnung gemäß Abb. 8 mit Klirrfaktormeßbrücke.

1.4.1 Bei etwa 98 MHz (ohne Eingangssignal) (unteren) Primär-Kreis von T 201 so abgleichen, daß der Zeiger des Instrumentes UKW-FM-TUNING exakt in der Mitte steht.

1.4.2 Bei 98 MHz, moduliert mit $1\text{ kHz}/\pm 40\text{ kHz}$ Hub, (oberen) Sekundär-Kreis auf minimalen Klirrfaktor abgleichen.

1.4.3 Der Abgleich des Primär- und Sekundär-Kreises beeinflussen sich gegenseitig.

Der Abgleich ist deshalb so lange zu wiederholen, bis die Verzerrungen minimal geworden sind und der Zeiger der Tuning-Anzeige exakt in der Mitte steht.

1.5 Einstellung der Ausgangsspannung

Meßanordnung gemäß Abb. 8

Bei 98 MHz, moduliert mit $1\text{ kHz}/\pm 40\text{ kHz}$ Hub, Antennenspannung 1 mV, wird die Ausgangsspannung mit dem Einstellwiderstand VR 202 auf $650\text{ mV} \pm 1\text{ dB}$ eingestellt.

1.6 Stummabstimmung

Meßanordnung gemäß Abb. 8

Bei 98 MHz, moduliert mit $1\text{ kHz}/\pm 40\text{ kHz}$ Hub, Antennenspannung $16\text{ }\mu V$.

Der Widerstand VR 301 wird so eingestellt, daß die Stummabstimmung bei einem Antennensignal von $16\text{ }\mu V \pm 6\text{ dB}$ unwirksam wird.

1.7 Feldstärke-Anzeige

Meßanordnung gemäß Abb. 8

Bei 98 MHz, 3 μV Antennenspannung wird der Widerstand VR 201 so eingestellt, daß das Instrument SIGNAL/UKW-FM MULTIPATH 4-5 anzeigt.

1.8 Stereo-Decoder

Meßanordnung gemäß Abb. 9 und 10

1.8.1 19 kHz-Oszillator

Bei 98 MHz ohne Modulation, 1 mV Antennenspannung Frequenzzähler am Meßpunkt TP 4 anschließen und mit dem Widerstand VR 302 die Oszillatorkreisfrequenz auf $19\text{ kHz} \pm 30\text{ Hz}$ einstellen.

1.8.2 Kanaltrennung

98 MHz, 1 mV Antennenspannung moduliert mit $1\text{ kHz}/\pm 40\text{ kHz}$ Hub sowie $19\text{ kHz}/\pm 6\text{ kHz}$ Hub.

VR 303 so voreinstellen, daß das Übersprechen vom rechten in den linken Kanal minimal wird. Feinabgleich so durchführen, daß das Übersprechen vom rechten in den linken Kanal gleich groß ist, wie das vom linken in den rechten.

2. Abgleich des MW-AM-Teiles

Die Bedienungselemente des EG 750 sind in folgende Positionen zu bringen:

Wellenbereich: MW-AM

Ausgangspegel: Minimum

Netz: Ein

Ferritantenne ausgeschwenkt

Einspeisung nach Abb. 7 in Antennenbuchse

2.2 Oszillator-Abgleich

Meßanordnung gemäß Abb. 7 herstellen. AM-Signal, 400 Hz 30 % moduliert, Antennenspannung 300 μV .

2.2.1 Bei 600 kHz mit T 252 max. Ausgangsspannung einstellen.

2.2.2 Bei 1400 kHz mit TC 152 max. Ausgangspegel einstellen.

2.3 Abstimmung

2.3.1 Bei 1400 kHz TC 151 auf max. Ausgangspegel abgleichen.

3. Auswechseln des Skalenseiles (s. Abb. 11)

Zum Einbau eines neuen Skalenseiles muß der Drehkondensator voll aufgedreht sein und die Skalenseilerolle (A) die abgebildete Position einnehmen.

Das Seilende (B) wird am Stift (C) gemäß Abbildung verknotet. Dann kann das Skalenseil in abgebildeter Pfeilrichtung eingebaut werden. Das Seilende (D) wird durch die Klemmöse (E) geführt, in abgebildeter Weise verknotet und in die Feder (F) eingehängt. Es muß zwischen den Markierungsstiften (a) und (b) der Skalenseilerolle (A) zu liegen kommen. Der Skalenzeiger (G) muß so auf das Seil aufgesetzt und verschoben werden, daß er bei voll aufgedrehtem Drehkondensator auf die Skaleteilung 100 am rechten Skalenende zeigt.

1.1.1 I.F. Alignment
Connect sweep series with ± 150 kHz de-
citor and $100\text{-}\Omega$ down output to the case.

1.1.2 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.3 Connection
Connect series with $100\text{-}\Omega$ down output to the case.

1.1.4 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.5 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.6 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.7 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.8 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.9 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.10 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.11 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.12 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.13 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.14 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.15 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.16 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.17 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.18 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.19 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.20 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.21 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.22 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.23 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.24 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

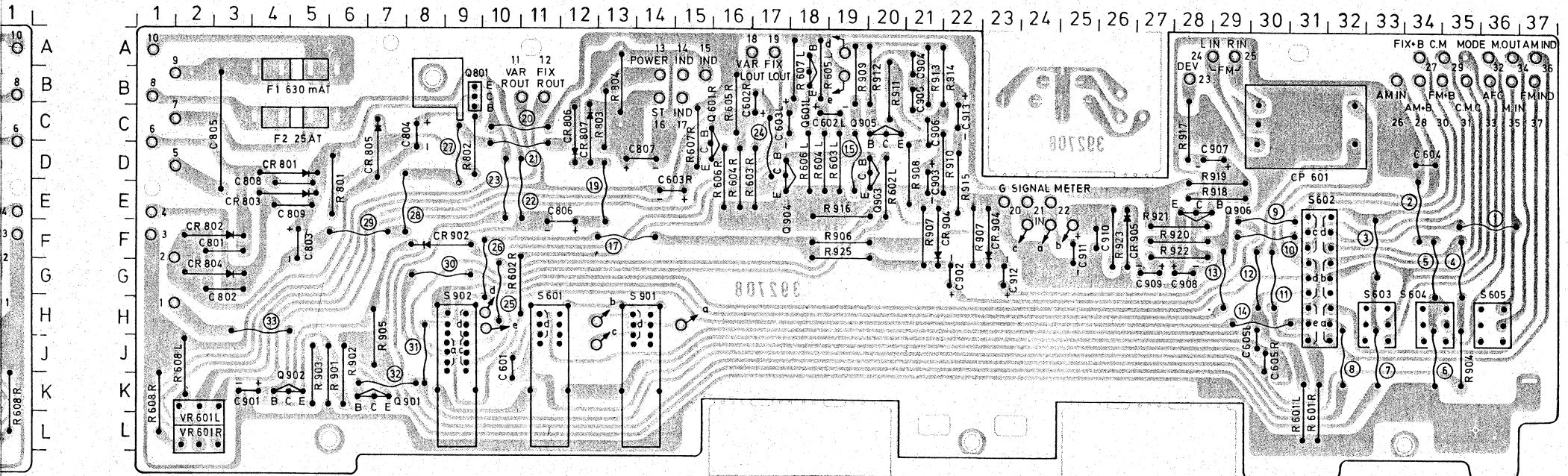
1.1.25 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.26 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.27 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

1.1.28 Connection
Shut out operation of the rotor plate to the case.

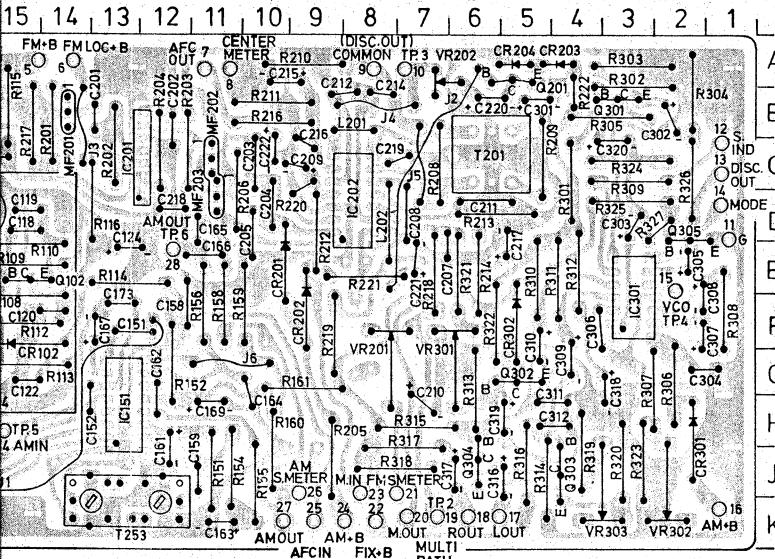
1.1.29 Connection</



600** Ausgangsverstärker
Output Amplifier

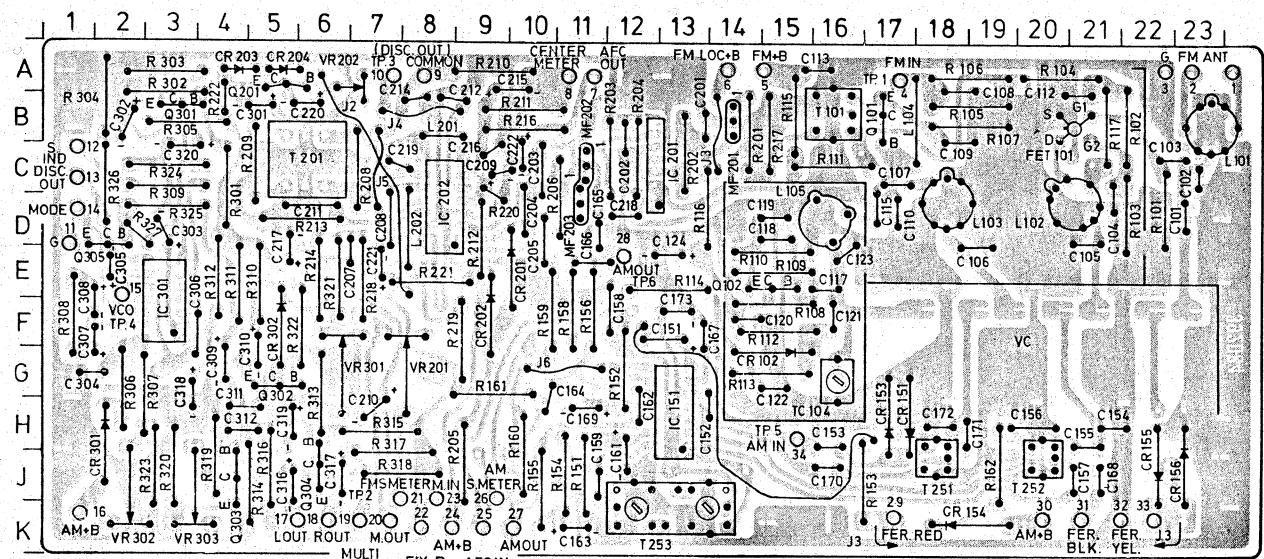
800** Netzteil
Power Supply

900** Anzeigeverstärker
Meter Amplifier



200* ZF Verstärker
AF Amplifier

300* Stereo Decoder
Stereo Decoder



100** AM Tuner/AM Teil
AM Tuner/AM Section

200** ZF Verstärker
AF Amplifier

300** Stereo Decoder
Stereo Decoder

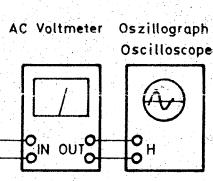
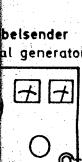


Abb. 8
Fig. 8

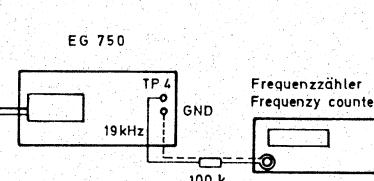


Abb. 9
Fig. 9

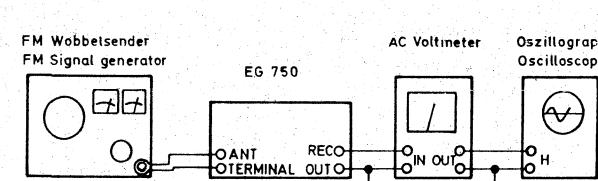


Abb. 10
Fig. 10

Alignment Instructions for AM/FM Stereo Tuner EG 750

Testing and adjusting points are located as seen in Fig. 1. Test setups should be as shown in Figs. 6 to 10.

1. Alignment of FM Section

Set the front-panel operating controls of the EG 750 into the following positions:

Band Selector: UKW-FM, MUTING EIN (On)

Output Level ("AUSGANGSPEGEL"): Minimum

Power ("NETZ"): On

Use 60-ohm input for feed-in.

1.1 I.F. Alignment

Connect sweep generator (10.7 MHz centre-tuning, ± 150 kHz deviation) in series with 0.1- μ F capacitor and 100-kohm resistor to test point TP 1 (Fig. 6). Shut out operation of the oscillator by shorting the rotor plate of the variable capacitor VC 104 to the case.

1.1.1 Connect oscilloscope to test point TP 2 in series with 100-kohm resistor. Tune T 101 to maximum with best transmission curve symmetry. Step down output level of sweep generator until oscilloscope registers a curve as shown in Fig. 2.

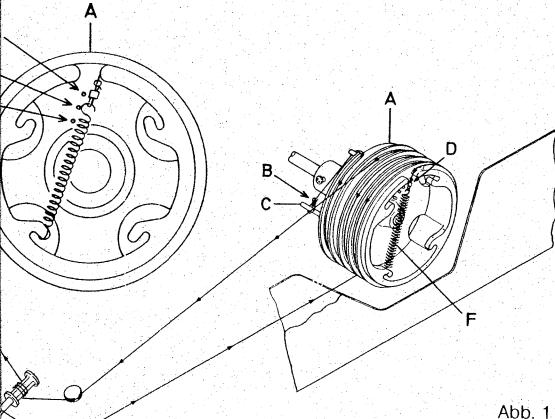


Abb. 11
Fig. 11

1.1.2 Connect oscilloscope in series with 100-kohm resistor to test point TP 3. With primary circuit (lower) of T 201, adjust to symmetrical demodulation curve ("S"-shaped curve) as shown in Fig. 3.

Adjust secondary circuit (upper) so that the discriminator curve forms a straight line between the two vertices (due to the use of ceramic i.f. filters the zero-axis crossing does not always lie at precisely 10.7 MHz).

1.2 Oscillator Alignment

Test setup as shown in Fig. 8. FM-signal modulation: 1 kHz ± 40 kHz deviation; antenna voltage 1 mV.

1.2.1 Using L 105, adjust output to voltage maximum at 88 MHz.

1.2.2 Use TC 104 to adjust output to voltage maximum at 108 MHz.

1.2.3 Repeat alignment steps stated in 1.2.1 and 1.2.2.

1.3 Tracking

Test setup as shown in Fig. 8; antenna voltage 3 μ V.

1.3.1 Using L 101, L 102 and L 103, adjust maximum output level at 90 MHz.

1.3.2 Using TC 101, TC 102 and TC 103, adjust to maximum output level at 106 MHz.

1.3.3 Repeat alignment steps stated in 1.3.1 and 1.3.2.

1.4 Discriminator Alignment

Test setup as shown in Fig. 8 with distortion bridge.

1.4.1 At approximately 98 MHz (without input signal), adjust primary (lower) circuit of T 201 so that the pointer of the "UKW-FM TUNING" meter is precisely in the centre.

1.4.2 At 98 MHz (modulation: 1 kHz ± 40 kHz deviation) adjust secondary (upper) circuit to minimum distortion.

1.4.3 Adjusting either the primary or the secondary circuit influences the alignment of the other. The alignment procedure should, therefore, be repeated until minimum distortion has been achieved and the pointer on the tuning meter is located precisely in the centre.

1.5 Adjustment of Output Voltage

Test setup as shown in Fig. 8.

At 98 MHz (modulation: 1 kHz ± 40 kHz deviation) use variable resistor VR 202 to adjust output voltage to 650 mV at ± 1 dB.

1.6 Quiet Tuning

Test setup as shown in Fig. 8.

At 98 MHz (modulation: 1 kHz ± 40 kHz deviation; antenna voltage 16 μ V):

Adjust resistor VR 301 so that the quiet tuning is without effect when the antenna signal is 16 μ V ± 6 dB.

1.7 Field Strength Meter

Test setup as shown in Fig. 8.

At 98 MHz and 3 μ V antenna voltage, tune resistor VR 201 so that the "SIGNAL/UKW-FM MULTIPATH" meter register 4-5.

1.8 Stereo Decoder

Test setup as shown in Figs. 9 and 10.

1.8.1 19-kHz Oscillator

At 98 MHz (without modulation) and with 1 mV antenna voltage, connect a frequency meter to test point TP 4 then use resistor VR 302 to tune oscillator frequency to 19 kHz ± 30 Hz.

1.8.2 Channel Separation:

At 98 MHz (with modulation 1 kHz ± 40 kHz deviation and 19 kHz ± 6 kHz deviation) and antenna voltage 1 mV, pre-set VR 303 for minimum crosstalk between the right and left channels. Fine tune until crosstalk from right to left channel is the same as crosstalk from left to right channel.

2. Alignment of AM Section

Set front-panel operating controls of EG 750 to following positions:

Band Selector: MW-AM
(With ferrite rod antenna swung out;
r.f. feed-in at antenna terminal as shown in Fig. 7)

Output Level ("AUSGANGSPEGEL"): Minimum

Power ("NETZ"): On

2.1 I.F. Alignment

Connect sweep generator (455 kHz centre frequency) to tuning capacitor TC 151. Adjust TC 151 to minimum capacity. Connect oscilloscope to test point TP 6.

2.1.1 Adjust red and blue alignment coils of T 253 until obtaining a curve as shown in Fig. 4 (due to the use of a ceramic i.f. filter the centre of the transmission curve does not always lie at precisely 455 kHz).

2.1.2 Step up output signal of sweep generator. Turn back alignment coils until the curve is deformed as shown in Fig. 5.

2.2 Oscillator Alignment

Test setup as shown in Fig. 7, with 30 % modulation of 400-Hz AM signal. Antenna voltage 300 μ V.

2.2.1 Using T 252, adjust to maximum output voltage at 600 kHz.

2.2.2 Using TC 152, adjust to maximum output level at 1400 kHz.

2.2.3 Repeat alignment steps of 2.2.1 and 2.2.2.

2.3 Tuning

2.3.1 Adjust TC 151 for maximum output level at 1400 kHz.

3. Replacing the Drive Cord (See Fig. 11)

Before a new drive cord may be installed, the variable capacitor must be turned up fully and the pulley (A) must be in the position shown in the illustration. Tie cord end (B) to pin (C). Then, introducing the cord in the direction of the arrow (as shown), insert cord end (D) through binding piece (E), knot it as illustrated and hang it in spring (F). It must come to rest between marker pins (a) and (b) of pulley (A). Next set the dial pointer on cord. Then, with the variable capacitor opened up fully, slide the pointer until it points to "100" at the right end of the scale.

UHER EG 750 stereo

Abgleichanweisung Alignment and Servicing
und Servicehinweise Instructions,
mit Leiterplatten PC Boards